

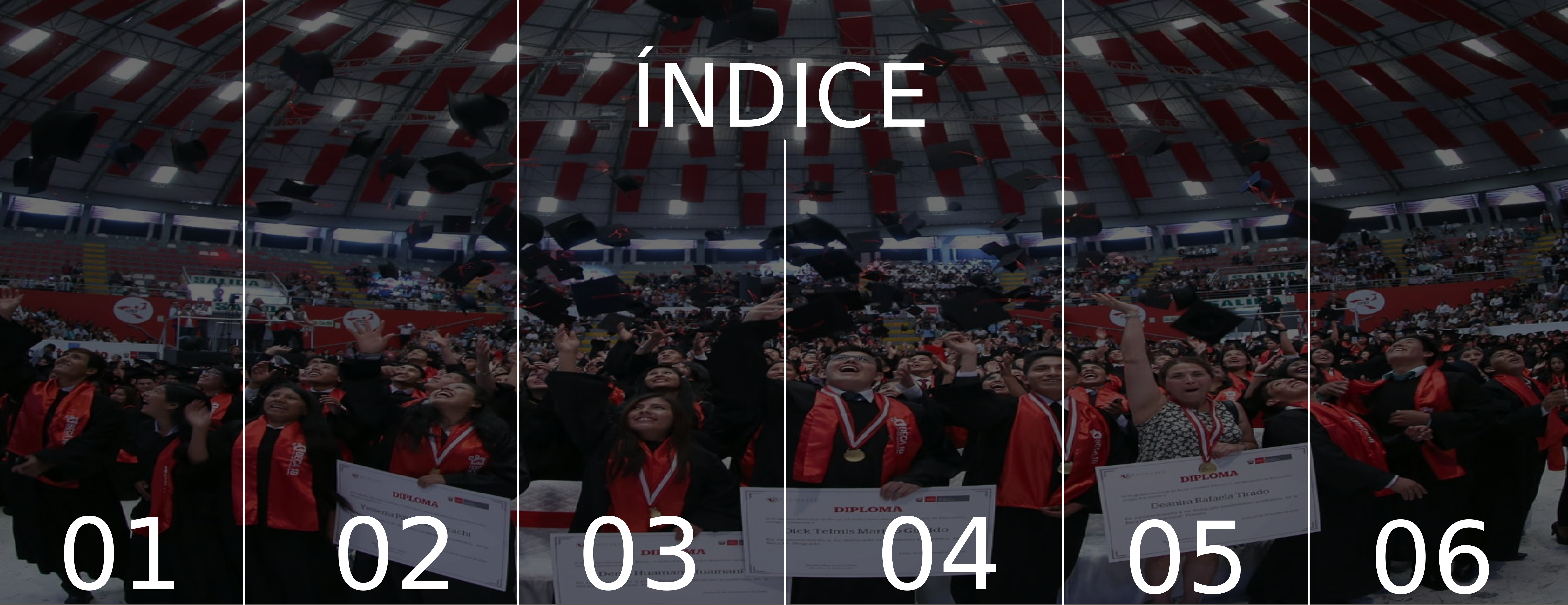
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE INGENIERIA ECONÓMICA,
ESTADISTICA Y CIENCIAS SOCIALES

DISPARIDADES EN EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL PERÚ: UN ANÁLISIS DE 2018 A 2022

ALUMNOS:
-María Lizeth Luque Gomez
-Alessandra Fiorella Cari Guizado
Curso:
-Calculo integral
Docente:
 - Alan Ysique

ÍNDICE



01	02	03	04	05	06
Introducción	Planteamiento del problema y Objetivos	Marco Teórico	Metodología	Conclusiones	Sugerencias

INTRODUCCIÓN

La pandemia ha expuesto la precaria situación del sistema educativo peruano, llevando a muchos niños y jóvenes a abandonar sus estudios debido a dificultades económicas. A pesar de la supuesta gratuidad de la educación en el país, el acceso sigue siendo limitado, especialmente para aquellos con bajos ingresos. El objetivo de este trabajo de investigación es analizar la variación de la desigualdad en el acceso a la educación superior en los últimos años. Se utilizará una adaptación del coeficiente de Gini para comparar cuantitativamente la disparidad en el acceso desde 2018 hasta 2022, explorando también el impacto inmediato de la pandemia en este aspecto educativo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La participación en la educación superior está limitada a aquellos jóvenes que poseen recursos económicos suficientes para afrontar los costos asociados con su formación académica. Se evidencia una disparidad en el acceso a la educación superior, siendo más frecuente que los jóvenes pertenecientes a sectores con mayores ingresos puedan acceder a esta etapa educativa en comparación con aquellos provenientes de sectores socioeconómicos más desfavorecidos. Esta disparidad se intensificó al inicio del año 2020 debido a la pandemia, resultando en la interrupción de los estudios superiores para numerosos jóvenes que carecían de recursos financieros, afectando principalmente a aquellos de condiciones socioeconómicas más

OBJETIVOS

GENERAL

- Mostrar las disparidades en el acceso a la educación superior en el Perú a través de una adaptación del coeficiente de Gini implica analizar las diferencias entre distintos grupos socioeconómicos. La aplicación de esta métrica cuantitativa nos permite evaluar con precisión cómo se distribuye la oportunidad educativa en el país. Este análisis abarcará desde la situación previa a la pandemia hasta su impacto inmediato, proporcionando una visión integral de la evolución de

ESPECIFICOS

- Determinar la variación de la desigualdad para acceder a la educación superior durante los años 2018 hasta 2022 haciendo uso del coeficiente de Gini.
- Mostrar cómo la llegada de la pandemia en marzo de 2020 intensificó esta desigualdad.

MARCO TEÓRICO

CONOCIMIENTOS TEÓRICOS QUE NOS AYUDARÁN A DESARROLLAR NUESTRA INVESTIGACIÓN SOBRE LA DESIGUALDAD EN EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN NUESTRO PAÍS.

INDICE DE GINI

-El índice de Gini es una medida económica que sirve para calcular la desigualdad de ingresos que existe entre los ciudadanos de un territorio, normalmente de un país.

-El valor del índice de Gini se encuentra entre 0 y 1.

-Cuanto más cercano a 1 entonces, mayor es la desigualdad de los ingresos en la población. Al contrario, cuanto más cercano a cero es el índice de Gini, menor es la desigualdad de los ingresos

Curva de Lorenz: (L)

Es una manera gráfica de exponer la distribución de la renta de un territorio determinado, por lo general, países.

Línea de igualdad: (x)

La Línea de igualdad muestra un ingreso igualitario en la población de cierto territorio evaluado. Es lo ideal

INDICE DE GINI

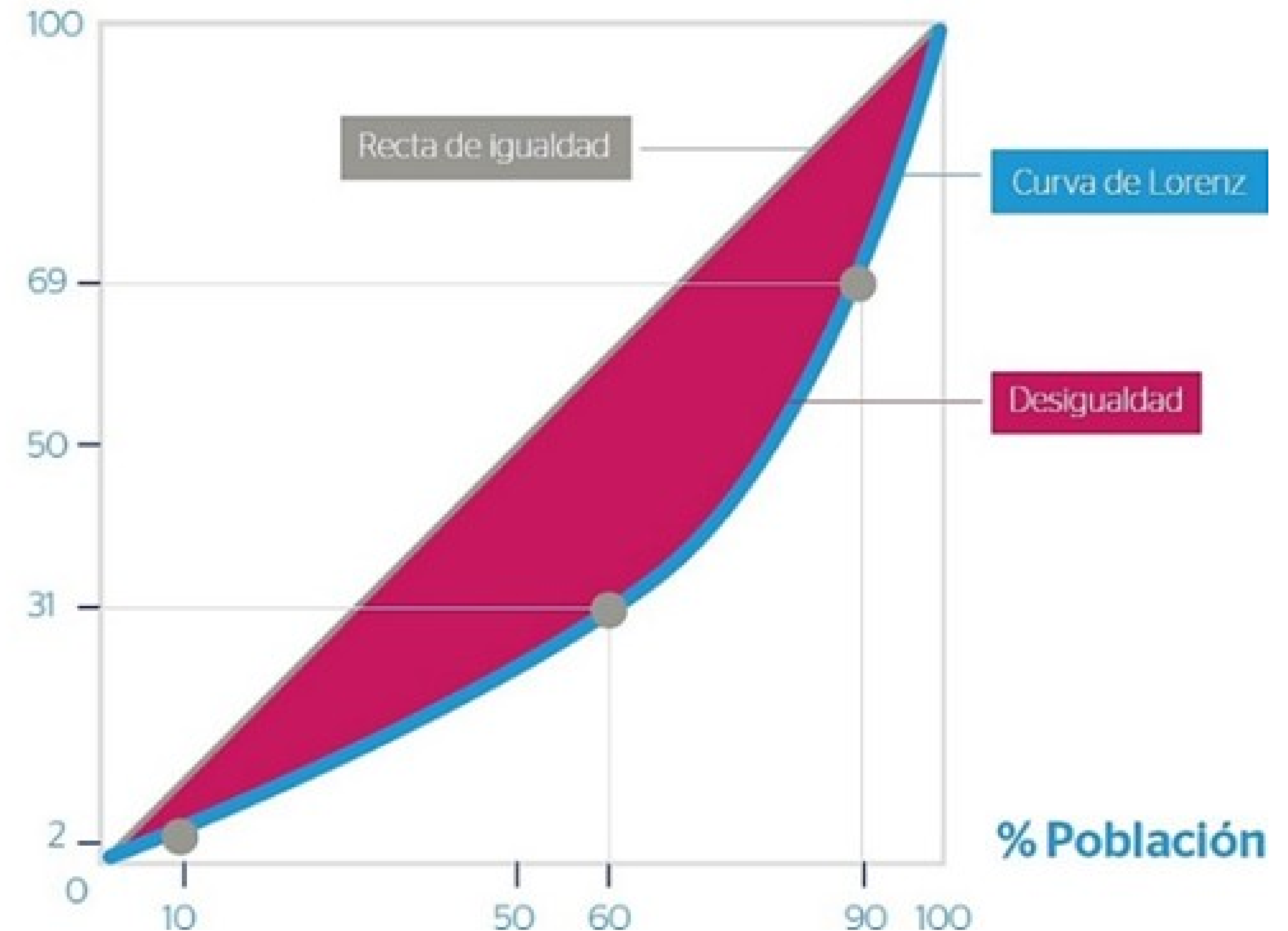
El índice de Gini estará dado por :
(A)/(0.5)
Siendo A el área de color fucsia.
Haciendo uso de la integral definida:

$$A = \int_0^1 (x - L)\, dx$$

$$\text{Índice de Gini } (I.G.)$$

$$I.G. = \frac{\int_0^1 (x - L)\, dx}{\frac{1}{2}}$$

$$I.G. = \frac{\frac{1}{2} - \int_0^1 L\, dx}{\frac{1}{2}}$$

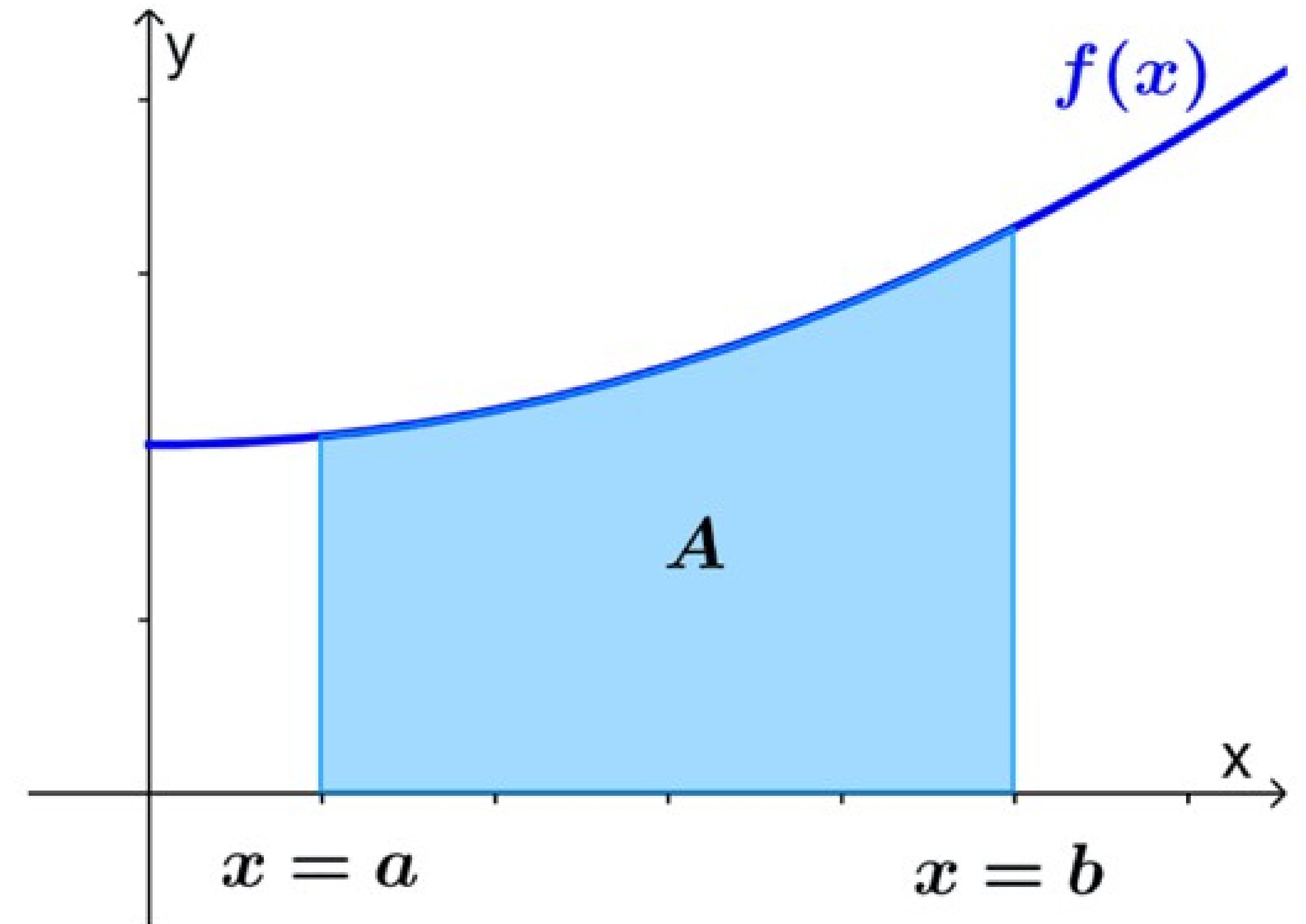


ÁREA BAJO UNA CURVA:

El teorema fundamental del cálculo señala: si una función f es continua en un intervalo [a,b], entonces existe la integral definida:

$$\int_a^b f(x)\,dx = F(b) - F(a)$$

Además el resultado de esta integral definida para f(x)>0, nos dará el área que se forma bajo la curva:



$$A = \int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$$

MÉTODO PARA INTEGRALES DE LA FORMA:

$$\int \boldsymbol{x^n dx}$$

Sea “n” un número racional cualquiera, excepto -1, entonces:

$$\int \boldsymbol{x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C}$$

Para toda integral en el cual está definida: $\boldsymbol{f}(x) = x^n$



METODOLOGIA

Se verán el método y los pasos que seguimos para lograr los objetivos planteados

Adaptación del coeficiente de Gini para medir el desigual acceso a la educación superior para jóvenes entre los 17 y 24 años.

MATRÍCULA A EDUCACIÓN SUPERIOR POR CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA:

Cuadro N° 1.13

PERÚ: TASA DE MATRÍCULA DE LA POBLACIÓN DE 17 A 24 AÑOS DE EDAD, SEGÚN CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA, 2012 - 2022

(Porcentaje)

Condición Socioeconómica	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total	**27,9**	**29,0**	**29,7**	**29,1**	**30,8**	**30,7**	**31,2**	**31,2**	**25,0**	**28,2**	**30,4**
Quintil I	8,4	9,0	10,2	9,3	10,5	10,4	10,9	12,1	14,8	12,7	14,4
Quintil II	18,3	19,2	19,9	20,7	20,9	21,1	22,0	21,3	20,3	20,4	22,8
Quintil III	24,2	26,2	24,4	27,4	28,6	28,9	27,8	26,8	21,3	24,3	28,2
Quintil IV	33,9	35,0	36,8	34,1	35,6	35,8	35,6	37,5	27,9	35,1	34,8
Quintil V	50,0	51,0	53,4	50,6	53,7	52,9	55,0	54,1	41,4	46,3	50,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática -Encuesta Nacional de Hogares.

PARA EL AÑO 2018:

- Se distinguen los datos que se usarán, el porcentaje de jóvenes entre 17 y 24 años que tiene acceso a la educación superior en cada respectivo quintil agrupado por su condición socioeconómica

Condición Socioeconómica	2018
Total	**31,2**
Quintil I	10,9
Quintil II	22,0
Quintil III	27,8
Quintil IV	35,6
Quintil V	55,0

2. Se calcula el total de jóvenes entre 17 y 24 años que tienen acceso a la educación superior.

año	***2018***			
	t	Q	P	0
Q1	10.9	20	2.18	0.07204
Q2	22	20	4.4	0.14541
Q3	27.8	20	5.56	0.18374
Q4	35.6	20	7.12	0.23529
Q5	55	20	11	0.36352
TOTAL		100	30.26	

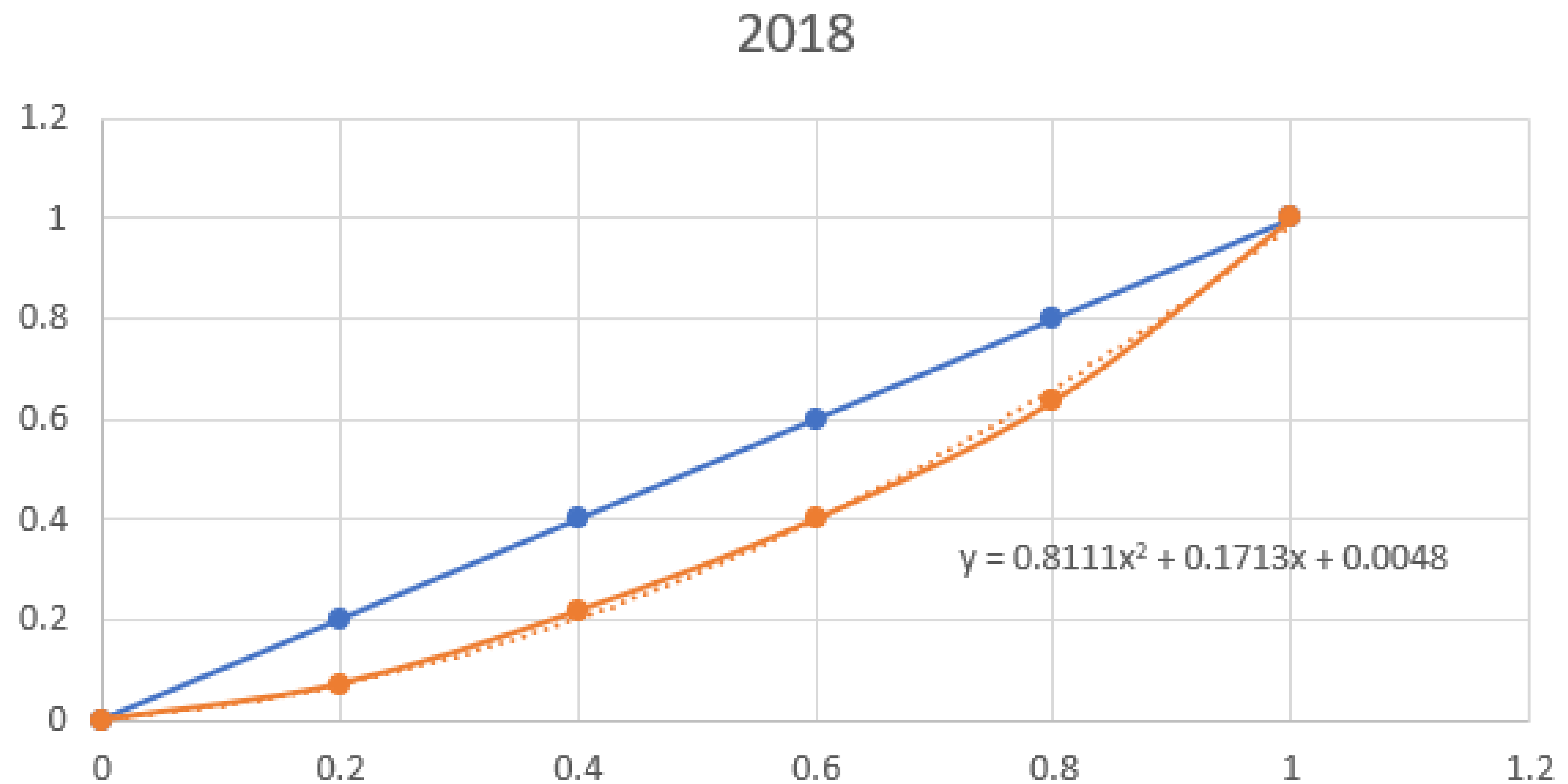
3. Se calcula que porcentaje del total de jóvenes que tienen acceso a la educación superior representa la población que pertenece a cada quintil.

año	***2018***				
	t	Q	P	0	0
Q1	10.9	20	2.18	0.07204	0.07204
Q2	22	20	4.4	0.14541	0.21745
Q3	27.8	20	5.56	0.18374	0.40119
Q4	35.6	20	7.12	0.23529	0.63648
Q5	55	20	11	0.36352	1.00000
TOTAL		100	30.26		

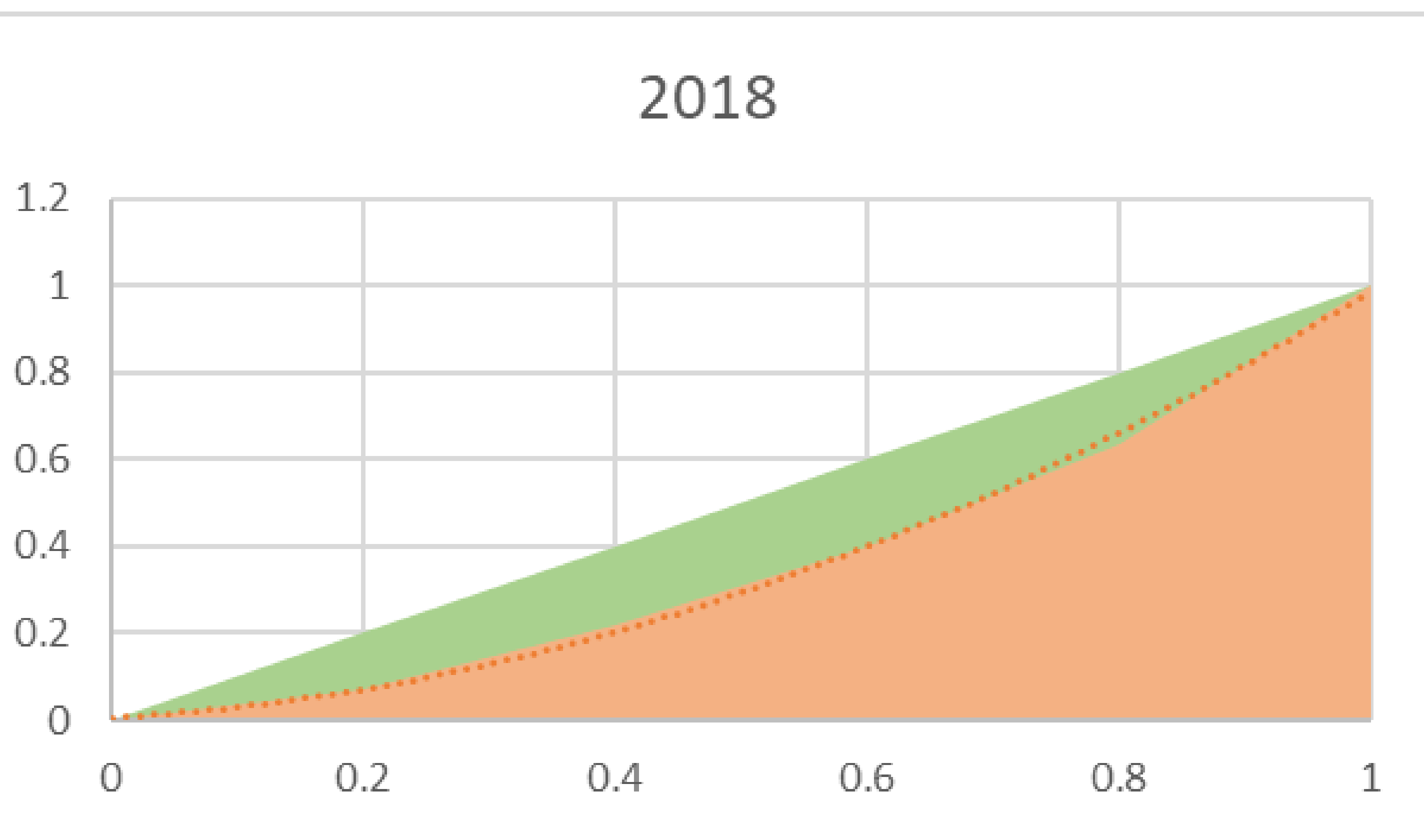
4. Con los datos obtenidos se obtienen puntos que podemos usar para aproximar la curva de Lorenz.

2018	
x	y
0	0
0.2	0.072
0.4	0.217
0.6	0.401
0.8	0.636
1	1

5. Con ayuda de excel aproximamos una función que contenga dichos puntos y obtenemos su regla de correspondencia



6. Finalmente hallamos el coeficiente de Gini para el año 2018



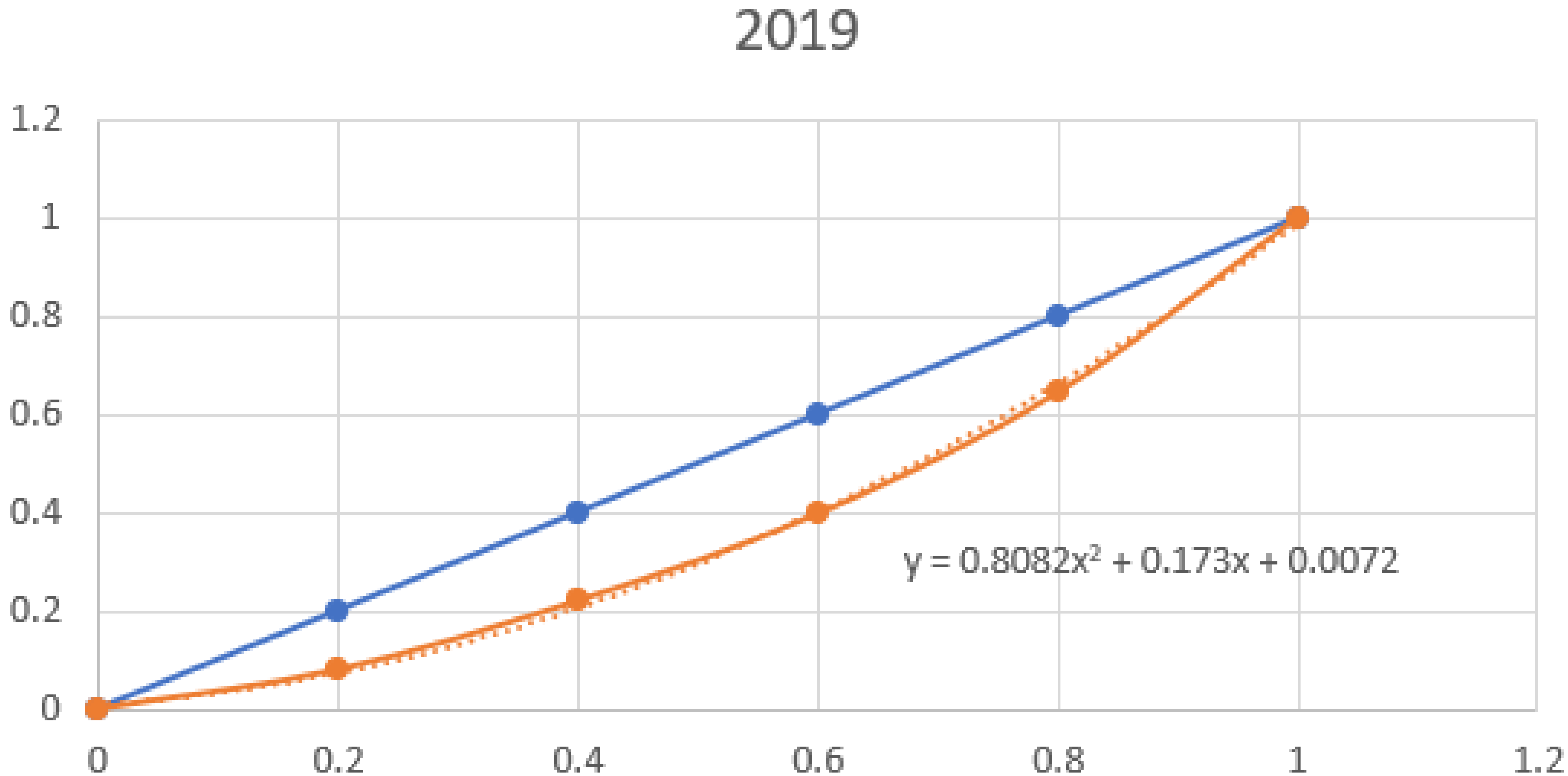
Siendo la función $F(b) = x$ y $F(a) = 0.8111x^2 + 0.1713x + 0.0048dx,$ reemplazamos en la ecuación (4).

$$\frac{\int_0^1 xdx - \int_0^1 0.8111x^2 + 0.1713x + 0.0048dx}{\int_0^1 xdx} = 0.278366$$

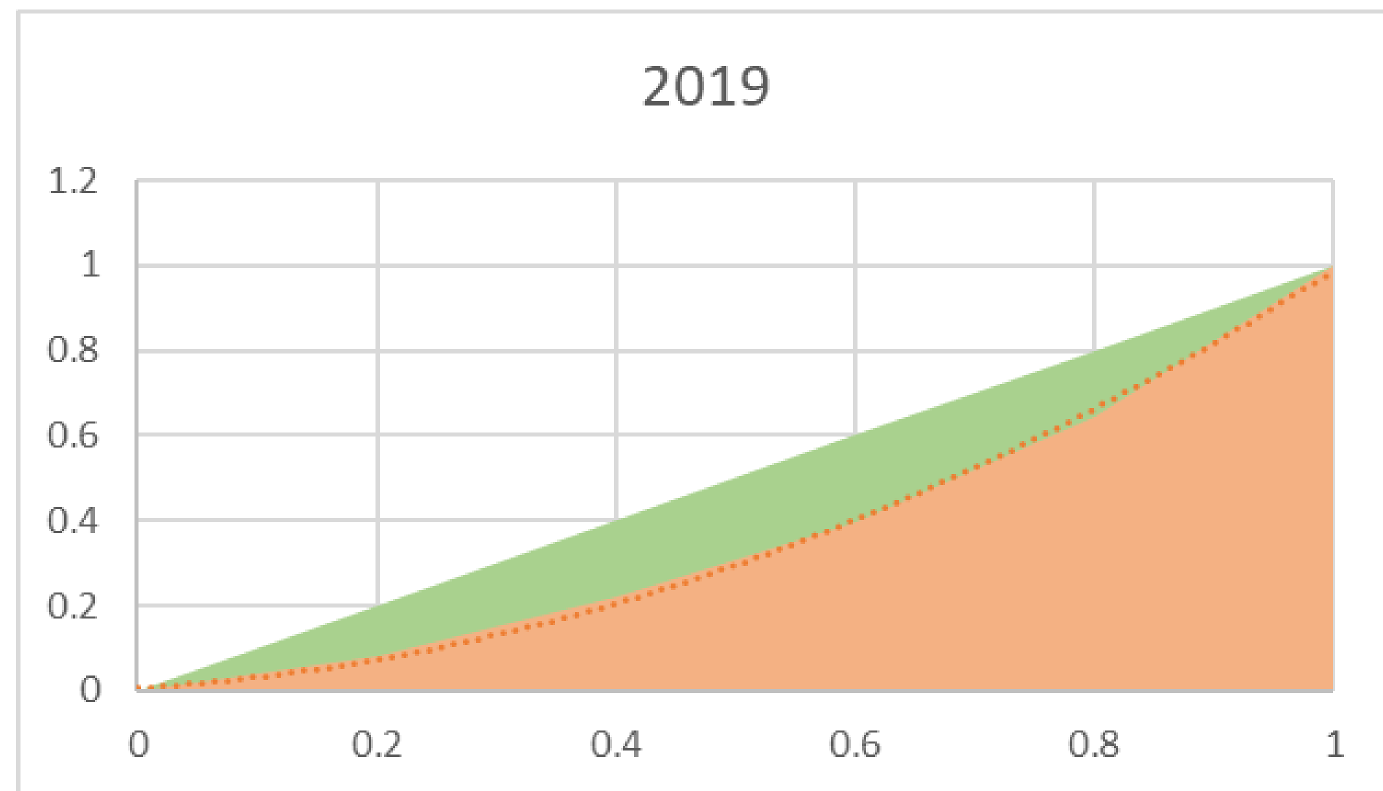
Coeficiente de Gini por 100% = 27.8366%

PARA EL AÑO 2019:

2019	
x	y
0	0
0.2	0.079
0.4	0.220
0.6	0.396
0.8	0.643
1	1



Coeficiente de Gini año 2019



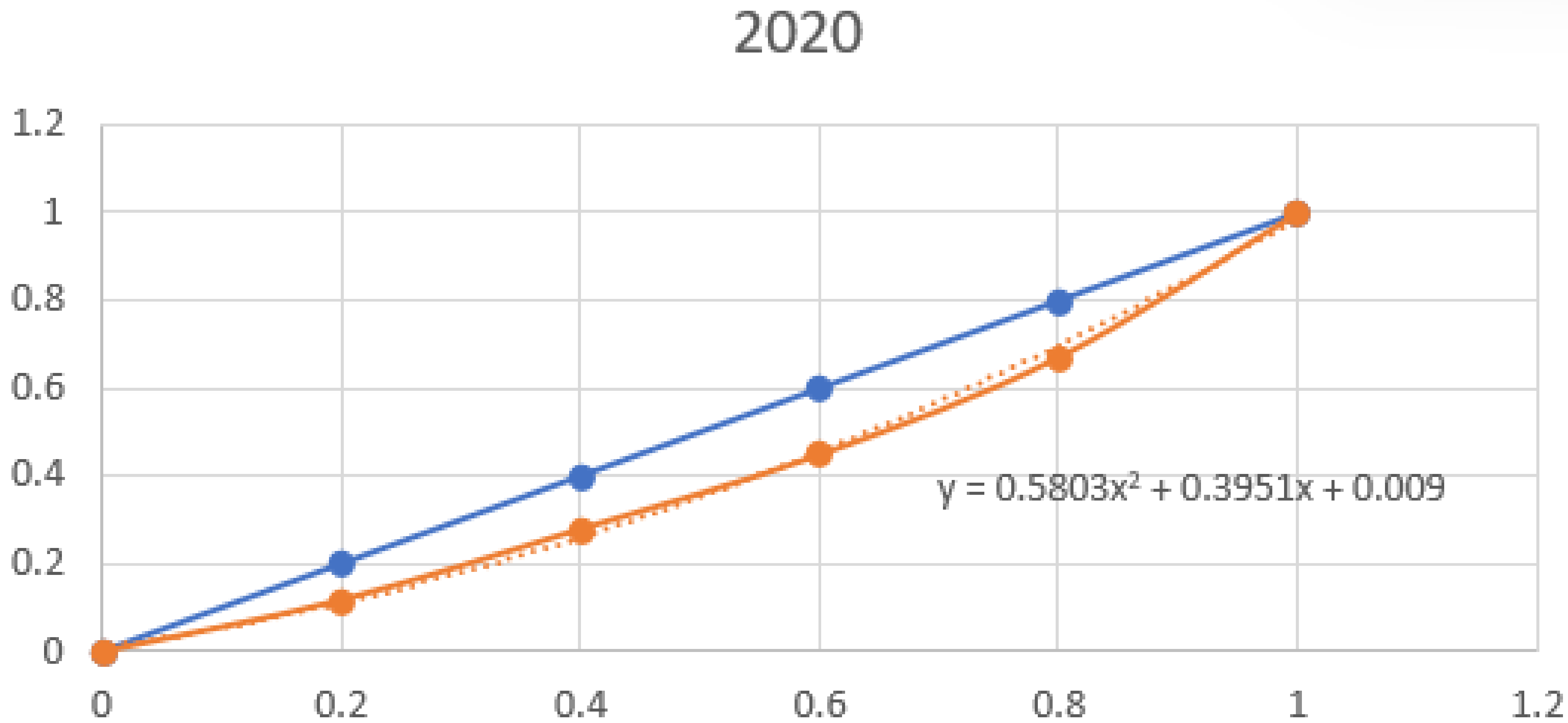
Siendo la función $F(b) = x$ y $F(a) = 0.8082x^2 + 0.173x + 0.0072$, reemplazando en la ecuación (4).

$$\frac{\int_0^1 xdx - \int_0^1 0.8082x^2 + 0.173x + 0.0072dx}{\int_0^1 xdx} = 0.2738$$

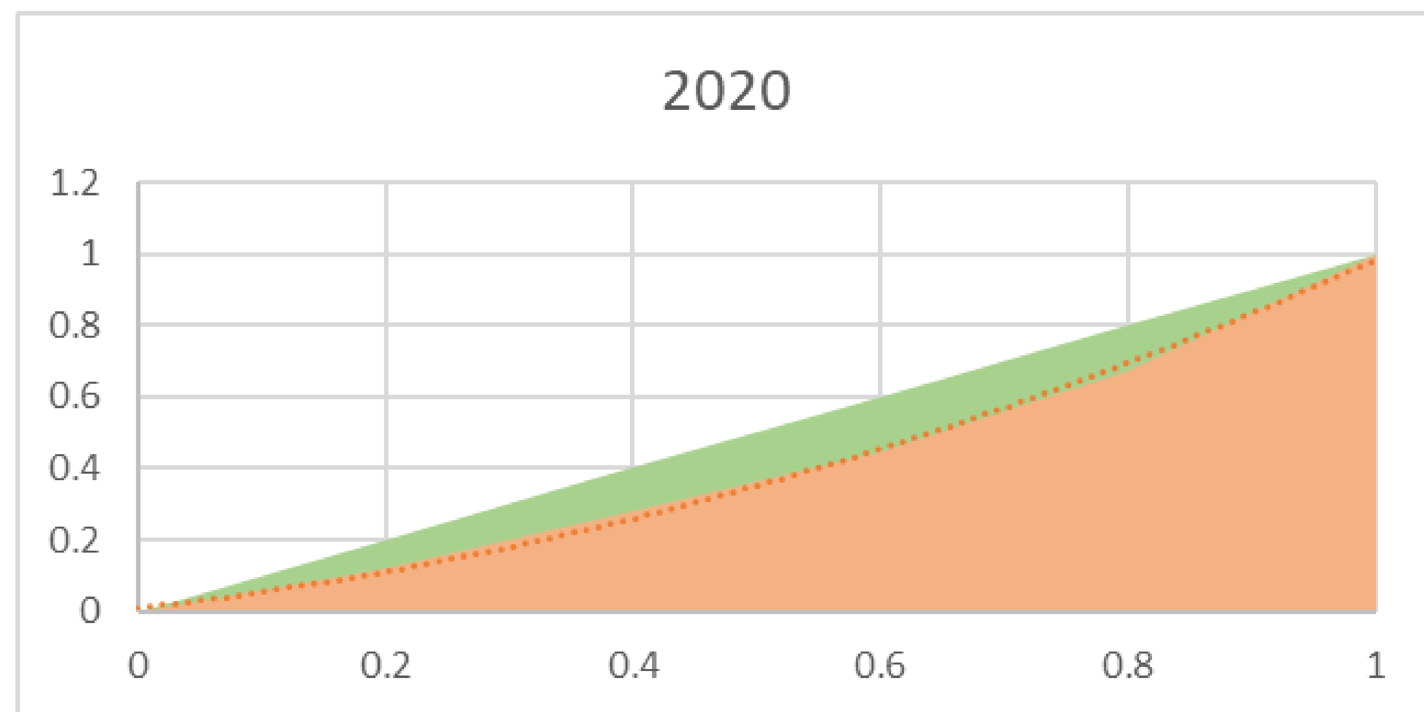
Coeficiente de Gini por 100% = 27.38%

PARA EL AÑO 2020:

2020	
x	y
0	0
0.2	0.117
0.4	0.279
0.6	0.448
0.8	0.670
1	1



Coeficiente de Gini año 2020



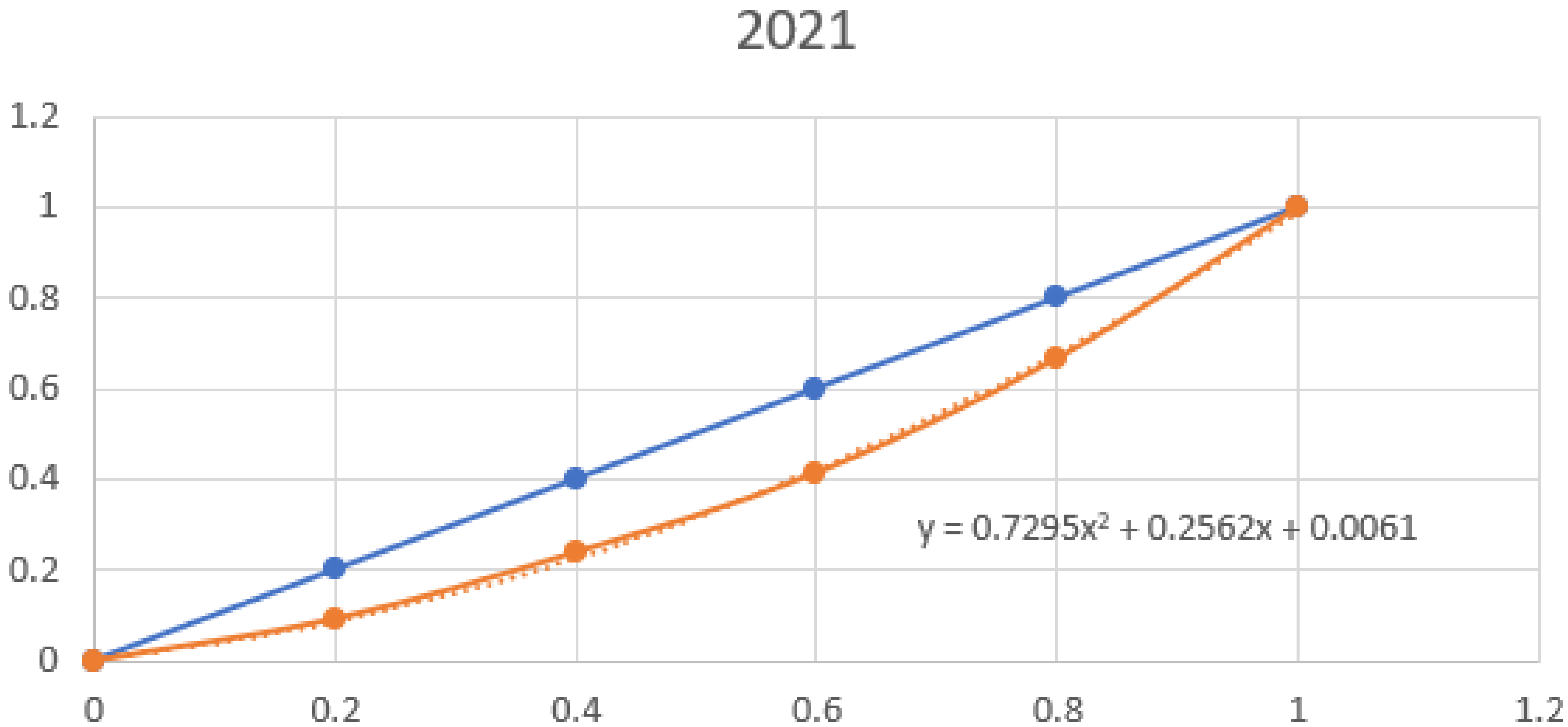
Siendo la función $F(b) = x$ y $F(a) = 0.5803x^2 + 0.3951x + 0.009$, reemplazamos en la ecuación (4).

$$\frac{\int_0^1 x dx - \int_0^1 0.5803x^2 + 0.3951x + 0.009 dx}{\int_0^1 x dx} = 0.20$$

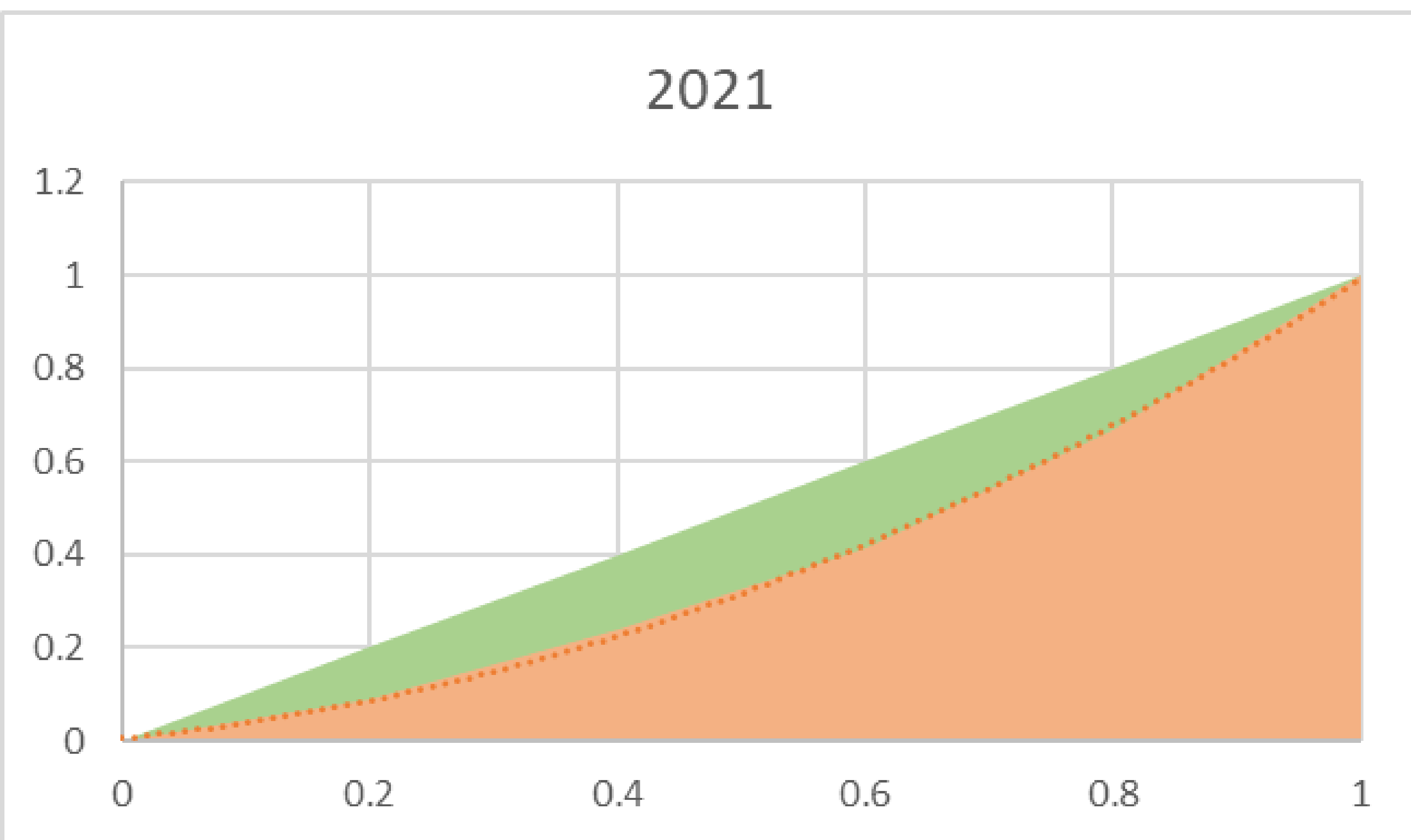
Coeficiente de Gini por 100% = 20%

PARA EL AÑO 2021:

2021	
x	y
0	0
0.2	0.091
0.4	0.238
0.6	0.413
0.8	0.666
1	1



Coeficiente de Gini año 2021



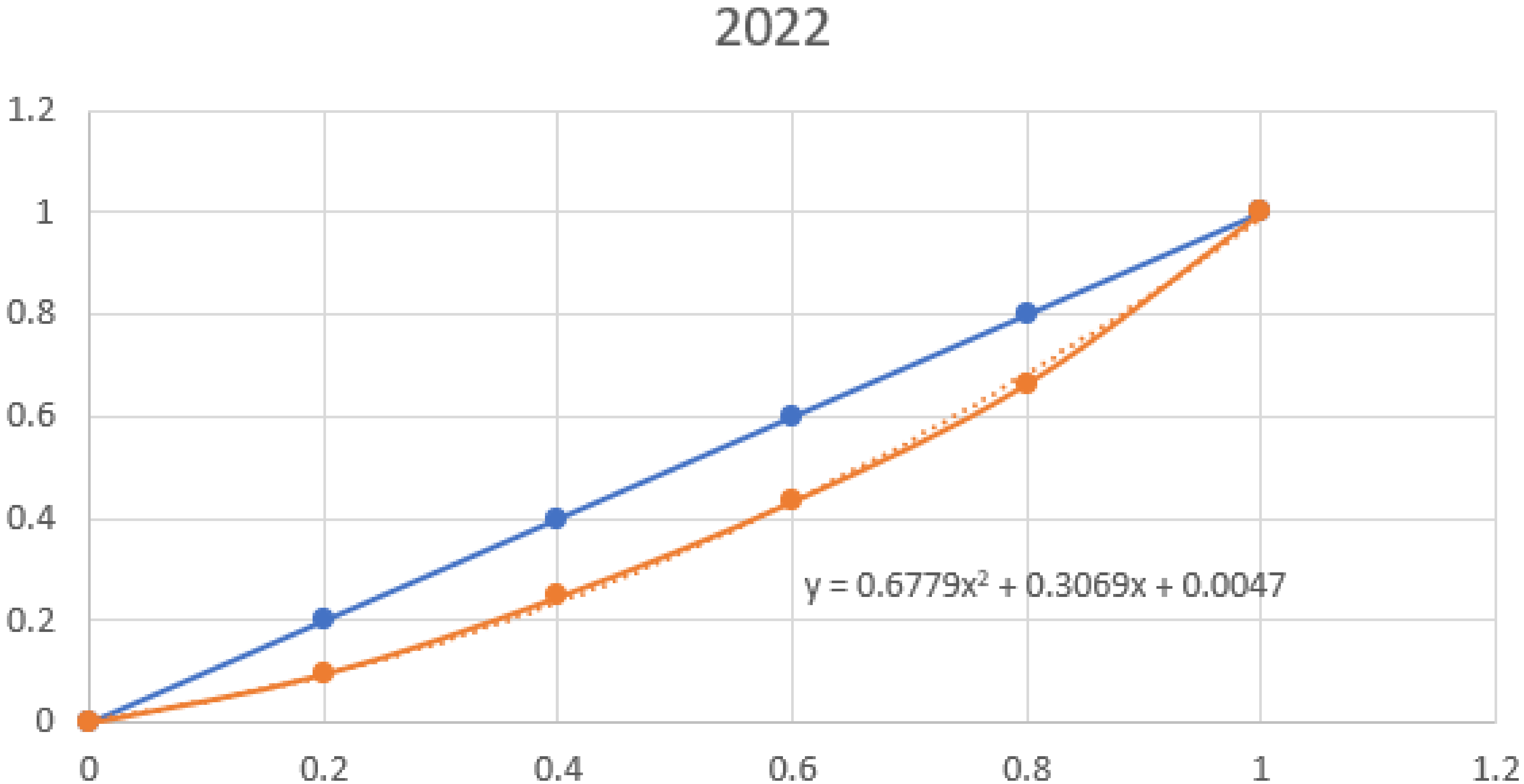
Siendo la función $F(b) = x$ y $F(a) = 0.7295x^2 + 0.2562x + 0.0061$, reemplazamos en la ecuación (4).

$$\frac{\int_0^1 xdx - \int_0^1 0.7295x^2 + 0.2562x + 0.0061dx}{\int_0^1 xdx} = 0.245$$

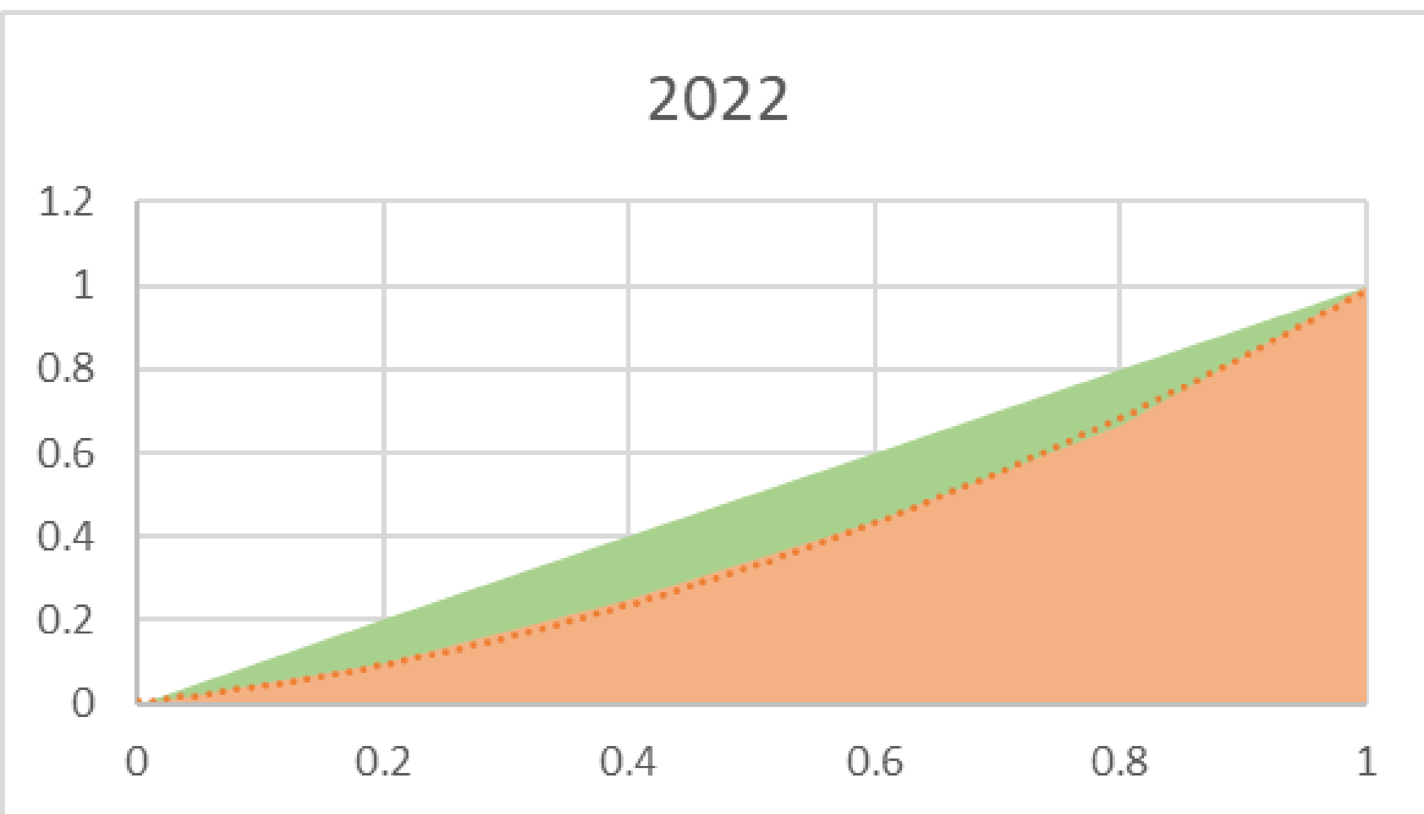
Coeficiente de Gini por 100% = 24.5%

PARA EL AÑO 2022:

2022	
x	y
0	0
0.2	0.095
0.4	0.246
0.6	0.433
0.8	0.664
1	1



Coeficiente de Gini año 2022



Siendo la función $F(b) = x$ y $F(a) = 0.6779x^2 + 0.3069x + 0.0047$, reemplazamos en la ecuación (4).

$$\frac{\int_0^1 xdx - \int_0^1 0.6779x^2 + 0.3069x + 0.0047dx}{\int_0^1 xdx} = 0.2317$$

Coeficiente de Gini por 100% = 23.17%

COMPARACIÓN DEL ÍNDICE DE GINI DURANTE EL PERIODO 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
I.G.	0.278366	0.2738	0.20	0.245	0.2317
I.G %	27.8366	27.38	20	24.5	23.17

CONCLUSIONES

Mirando los años de 2018 a 2019, vemos que la forma en que la gente tiene acceso a la educación no cambió mucho, fue más o menos constante. Pero algo interesante sucedió en el año 2020: la situación mejoró. Menos personas experimentaron desigualdades en el acceso a la educación ese año.

Esta disminución en las desigualdades podría deberse a diferentes razones, como nuevas reglas o programas que hicieron que la educación fuera más accesible para más personas. En resumen, el análisis del coeficiente de Gini nos ayuda a ver cómo cambió la situación a lo largo de estos años y sugiere que en el 2020, al menos en términos de acceso a la educación, las cosas mejoraron en comparación con los años anteriores.



SUGERENCIAS

-Identificar y fortalecer las políticas educativas que contribuyeron a la disminución de la desigualdad en 2020, y considerar su expansión para alcanzar un impacto aún más amplio.

-Destinar recursos adicionales a programas y proyectos que promuevan un acceso más equitativo a la educación, especialmente para aquellos segmentos de la población que históricamente han enfrentado mayores barreras.

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

